

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

101 50 560.4

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

Anmeldetag:

15. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber:

Deutsche Post AG,
53175 Bonn/DE

Bezeichnung:

Verfahren und Vorrichtung zur Bearbeitung
von Postsendungen

IPC:

B 07 C 3/10

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 19. August 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hoiß

Verfahren und Vorrichtung zur Bearbeitung
von Postsendungen

5

Beschreibung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bearbeitung von Postsendungen.

10

Die Erfindung betrifft ferner eine für die Durchführung des Verfahrens geeignete Vorrichtung.

Ein gattungsgemäßes Verfahren ist aus der Internationalen Patentanmeldung WO 98/17405 bekannt. Bei diesem Verfahren wird ein Abbild der Postsendung aufgenommen und die Postsendung in einen Zwischenspeicher transportiert. Nach Digitalisierung des Abbildes der Postsendung werden Bereiche mit interessierenden Informationen ermittelt und auf den Postsendungen vorhandene Weiterleitungsaufschriften gelesen.

25

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, mit dem eine einfachere und flexiblere Behandlung von Postsendungen ermöglicht wird.

30

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass ein Verfahren zur Bearbeitung von weiterzuleitenden Postsendungen mit einer Erfassung von auf wenigstens einer Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen so durchgeführt wird, dass aufgrund der auf der Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen Adressangaben ermittelt und mit in einer Datenbank vorhandenen Adressangaben verglichen werden, dass durch eine Datenbankroutine eine Zuordnung von den

ermittelten Adressangaben in richtige Adressangaben erfolgt und dass die richtigen Adressangaben auf die Postsendung aufgebracht werden.

- 5 Ein Beispiel für ein Aufbringen der richtigen Adressangaben ist eine unmittelbare Bedruckung der Postsendung. Es ist jedoch auch möglich, zunächst ein Medium, beispielsweise ein Etikett, zu bedrucken und anschließend auf die Postsendung aufzubringen. Der Begriff „Adressangaben“ ist in keiner Weise einschränkend zu verstehen und umfasst insbesondere alle
10 Darstellungen von für eine Sortierung, einen Transport oder eine Zustellung der Postsendung verwendbaren Angaben in eine optisch erkennbare und/oder maschinenlesbare Form.

- 15 Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform des Verfahrens zeichnet sich dadurch aus, dass die Bearbeitung der Postsendungen in einem zweistufigen Verfahren erfolgt, wobei die Postsendungen bereits in der Quellregion vollständig codiert und in einem ersten Sortierschritt nach Zielregionen
20 grob sortiert werden und dann im Zielgebiet in einem weiteren Sortiervorgang in kleinere Einheiten sortiert werden.

Ferner ist es zweckmäßig, dass die neuen Adressangaben in codierter Form auf die Postsendungen aufgebracht werden.

25

Außerdem ist es vorteilhaft, dass die Adressangaben als Barcode auf die Postsendung aufgebracht werden.

- Bestandteil der Erfindung ist ein Nachadressierverfahren, das
30 vorteilhafte, einzelne oder mehrere der unter dem Kürzel „N@SA“ bezeichneten Merkmale aufweist.

Die Erfindung umfasst insbesondere alle Verfahren zur

Bearbeitung von Postsendungen mit Anschriftenmängeln für das Inland, die bisher weder maschinenlesbar waren, noch über Videocodierung, noch manuell sortiert werden konnten.

5 Anschriftenmängel sind beispielsweise:

- fehlende, alte oder falsche Postleitzahl
- nicht korrekt geschriebene Orts- oder Straßenbezeichnung
- alte Orts- oder Straßenbezeichnung
- fehlende oder falsche Postfachnummer
- fehlende Straßenbezeichnung und/oder fehlende Hausnummer
- Sonderfälle (Empfänger ohne konkrete Orts- und/oder Straßenbezeichnung und/oder Postfachangabe)

15 Besonders bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung stellen durch eine geeignete Codierung mittels Zielcode (herkömmlicher Barcode oder zum Beispiel 4-state Code) und/oder durch eine maschinell aufgedruckte Postleitzahl in Klarschrift oder durch ein entsprechendes manuell oder
20 maschinell aufgebrachtes Etikett mit der Anschrift in Klarschrift oder in verschlüsselter Form sicher, dass die Postsendungen maschinell sortiert werden können und somit im Zielgebiet besonders effektiv verteilt werden können, beispielsweise indem die Postsendungen dem richtigen
25 Zustellbezirk, der richtigen Zustellbezirksgruppe oder dem richtigen Postfachschrank oder dem richtigen Empfänger zugeführt werden.

Bei vorhandener Hausnummer ermöglicht die Erfindung eine
30 maschinelle Sortierung der Postsendungen nach Gangfolge.

Der Codierung, beziehungsweise der Etikettierung geht eine Anschriftenermittlung voraus, bei der die richtige

Postleitzahl, zum Beispiel die Zustell-Postleitzahl, die Postfach-Postleitzahl oder die (Gruppen)-Großempfänger-Postleitzahl, aus den erkennbaren Adressbestandteilen mittels verknüpfter Dateien aus den Daten einschließlich einer Umsetzdatei (Zuordnung alte Postleitzahlen zu Postorten) gefunden wird. Ferner werden die weiteren 6 Stellen des eigentlichen Zielcodes (Straßencode) und gegebenenfalls 2 zusätzliche Stellen ermittelt.

1-10 Die Erfindung umfasst ferner eine Vorrichtung zur Bearbeitung von Postsendungen.

Erfindungsgemäß zeichnet sich diese Vorrichtung dadurch aus, dass sie ein Mittel zur Erfassung von auf wenigstens einer Oberfläche der Postsendungen befindlichen Informationen enthält, und dass sie mit einem Mittel zur wenigstens teilweisen Umwandlung der erfassten Informationen in Adressangaben verbunden ist, dass das Mittel zur .. Auswerteeinheit verbunden ist, die ein Vergleichsmittel für einen Vergleich zwischen den ermittelten Adressangaben und gespeicherten Adressangaben enthält, und dass das Vergleichsmittel Daten an ein Auswertemittel weiterleitet, welches anhand eines Ergebnisses des Vergleichs neue Adressangaben ermitteln kann.

25

Weitere Vorteile, Besonderheiten und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Darstellung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen.

30

Von den Zeichnungen zeigen

Fig. 1. eine Prinzipdarstellung einer Ausführungsform der

Erfindung, die sich durch eine lokale Datenhaltung auszeichnet, mit der dazu geeigneten Vorrichtung sowie den zugehörigen Abläufen.

- 5 Fig. 2 eine Prinzipdarstellung einer Ausführungsform des Verfahrens, die sich durch eine Datenhaltung auf einem Server auszeichnet, mit der dazu geeigneten Vorrichtung sowie den zugehörigen Abläufen. Die Sendungen liegen dem Bearbeiter physisch vor.

- 10 Fig. 3 eine Prinzipdarstellung einer Ausführungsform des Verfahrens, die sich durch eine Datenhaltung auf einem Server und eine Anbindung an eine Sortieranlage auszeichnet, mit der dazu
15 geeigneten Vorrichtung sowie den zugehörigen Abläufen. Die Sendungen liegen dem Bearbeiter physisch nicht vor.

- 20 Fig. 4 die in dem Verfahren vorzugsweise verwendeten Codearten.

25 In der in Fig. 1 dargestellten Ausführungsform erfolgt die eine Bearbeitung von physisch in einer Bearbeitungsstation vorhandenen Postsendungen. Bei dieser Ausführungsform werden die auf den Postsendungen befindlichen Adressbestandteile 1 an eine interne Datenbasis übermittelt. Die interne Datenbasis liefert aufgrund der übermittelten Adressbestandteile eine Ergebnisadresse 2.

30 Ferner wird untersucht, ob mehrere Adressen ermittelt wurden. Für diesen Fall erfolgt eine Auswahl aus den ermittelten Adressen.

Nachfolgend werden bevorzugte Verfahrensschritte für die Durchführung der Erfindung erläutert. Die Verfahrensschritte können sowohl einzeln eingesetzt als auch miteinander
5 kombiniert werden, wodurch sich die Wirksamkeit der einzelnen Verfahrensschritte in einem besonders überraschenden Maß weiter erhöht.

Ein Verfahrensbestandteil, der dazu führt, dass mit
10 verhältnismäßig geringem Aufwand die Wirksamkeit des Verfahrens erhöht wird, ist eine Implementierung einer spezialisierten Lese-Software.

Ein Bestandteil dieses Programms ist eine Umsetzdatei zur
15 Umwandlung bisheriger Adressen in neue Adressen.

Mittels der Umsetzdatei, die in das sogenannte Wörterbuch der Sortieranlage übernommen wird, lassen sich teilweise alte Postleitzahlen den jetzt gültigen Postorten zuordnen. Dadurch
20 sind bei entsprechend guter Lesequalität die Postorte genügend abgesichert, so dass die Sortiermaschine in der Lage ist, die Postsendungen unter Zuhilfenahme der Eingangs-
Verteilinformationen (Straße, gegebenenfalls Hausnummer) einzusortieren.

25

Der jeweilige Zielcode kann auf verschiedene Weise aufgebracht werden, beispielsweise durch verschiedene Druckverfahren. Ein Bedrucken mit einem fluoreszierenden Farbstoff ist besonders vorteilhaft, da hierdurch eine
30 optische Erfassung des Zielcodes bei einem nachfolgenden Sortiervorgang besonders einfach und zuverlässig erfolgen kann.

Der Zielcode kann verschiedene Gestalt haben, beispielsweise die vollständigen Adressangaben enthalten, was vorzugsweise durch den Einsatz eines 11 bis 13-stelligen Zielcodes erfolgt mit zusätzlichem Aufdruck der Postleitzahl in Klarschrift.

5

Es ist jedoch möglich, an Stelle dieses Zielcodes einen anderen Zielcode einzusetzen, beispielsweise statt des fluoreszierenden Barcodes ein Label mit 4-state-Code, der ebenfalls die erforderlichen Zielinformationen in verschlüsselter Form enthält, und automatisch, vorzugsweise in Form eines Labels, auf die Postsendung aufgebracht wird. Auf dem Label steht vorzugsweise zusätzlich die Postleitzahl in Klarschrift.

10

15 Neben dem automatisierten Einsatz des Verfahrens in Bearbeitungsmaschinen, die vorzugsweise in den normalen Bearbeitungsvorgang der Postsendungen integriert sind, können einzelne Postsendungen auch separat erfasst werden, beispielsweise an speziellen Bearbeitungsplätzen.

20

Vorzugsweise bestehen die Einzelplätze aus einem PC mit Bildschirm und Tastatur sowie einem Etikettendrucker als zusätzlicher Ausgabeeinheit, die über das Programm angesteuert wird und ein Klarschrift- oder alternativ ein 4-state-Label erzeugt.

25

Nachfolgend wird die Implementation der Verfahrensschritte an dem Beispiel eines zweiteiligen Computersystems erläutert. Die Erfindung ist jedoch nicht auf den dargestellten, besonders vorteilhaften Fall eines zweiteiligen Computersystems beschränkt.

30

Grundsätzlich eignet sich jeder Computer für die Durchführung

der Erfindung.

Der Begriff „Computer“ ist in keiner Weise einschränkend zu verstehen. Es kann sich hierbei um eine beliebige, zur
5 Durchführung von Berechnungen geeignete Einheit handeln, beispielsweise eine Workstation, einen Personalcomputer, einen Microcomputer oder eine zur Durchführung von Berechnungen und/oder Vergleichen geeignete Schaltung.

10 Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung mit einer Client-Server-Implementation ist in Fig. 2 dargestellt.

Bei dieser Ausführungsform erfolgt der Einsatz der Datenbank auf einem Server, der die dargestellten Funktionen für
15 mehrere Bearbeitungsplätze übernimmt.

Auch hierbei erfolgt wieder eine Erfassung der Adressbestandteile 1, eine Datenbankabfrage, eine Lieferung von Ergebnisdaten 2, sowie die Bereitstellung der
20 gegebenenfalls ausgewählten Ergebnisdaten 3 für einen Druckvorgang, beispielsweise das Bedrucken von Etiketten.

Der Client-Teil ist in einer plattformunabhängigen Programmiersprache realisiert. Die Verwendung einer anderen
25 Programmiersprache ist grundsätzlich möglich. Über eine Eingabemaske werden die erkennbaren Teile der Anschrift eingegeben. Danach wird vom Client eine Datenbankanfrage an den Server gestellt.

30 Bei dem Server handelt es sich um einen leistungsstarken Rechner mit mehreren Prozessoren und einem großen Hauptspeicher. Dies ist notwendig, um sehr schnelle Zugriffszeiten zu realisieren.

Datenbasis bilden die Dateien aus einer geeigneten Datenbank- anwendung, die beispielsweise Postleitdaten enthält. Auch das Design der Datenbank ist auf einen schnellen Zugriff
5 ausgelegt. Dies bedeutet jedoch, dass auch viele Daten redundant gehalten werden müssen.

Die Datenzugriffe sind durch eine geeignete Datenbank- anwendung, beispielsweise PL/SQL realisiert. Über
10 eine PL/SQL-Prozedur bekommt der Client seine Ergebnismenge in Form von Datensätzen vom Server geliefert. Die Ergebnismenge wird am Client sortiert und in einer Auswahlliste angezeigt. Sie kann durch weitere Eingaben lokal eingeschränkt werden.

15

Eine Besonderheit des Programms besteht darin, dass in einer besonderen Liste alle Postfachinhaber und Großempfänger mit den entsprechenden Daten für die Ausgabe (Postfach, Postleitzahl) automatisch angezeigt werden, wenn deren
20 Hausanschrift den abgefragten Daten entsprechen. Darüber hinaus kann durch eine modifizierte Abfrage auf eine weitere
30 Liste bestimmbarer Empfänger zugegriffen werden.

Ein Entscheidungsmodul oder eine Bedienungskraft entscheiden,
25 welcher der angezeigten Datensätze (aus der normalen oder zum Beispiel aus der besonderen Auswahlliste) jeweils in Frage kommt. Das Entscheidungsmodul oder die Bedienungskraft wählen diesen Datensatz aus und betätigen die Drucktaste. Über den lokal angeschlossenen Etikettendrucker wird das entsprechende
30 Etikett mit der richtigen Anschrift gedruckt und auf die Postsendung geklebt. Ein Entscheidungsmodul ist ein Programmmodul, das seine Umgebung beobachten und weitgehend autonom handeln

kann. Hierzu enthält das Entscheidungsmodul Informationen über die zu berücksichtigenden Parameter und Handlungsanweisungen über die Vorgehensweise. Vorzugsweise ist das Entscheidungsmodul in der Lage, möglichst weitgehend
5 autonom zu handeln.

Danach kann die Postsendung wieder in den normalen Abgangs-Postsendungsstrom gebracht werden. Die Postsendung ist maschinenlesbar bis einschließlich der maschinellen
10 Gangfolgesortierung im Zustellstützpunkt.

Weitere Besonderheiten der NASA-Einzelplätze sind:

- 15 - Automatisches Anlegen von Statistiksätzen einschließlich der Erfassung der effektiven Bearbeitungszeit, Verdichten der Statistiksätze und Protokollausgabe
- einfache, auf den Anwendungszweck optimierte Bedieneroberfläche
- 20 - Anbindung der Plätze über das Postnetz

Statt physisch vorliegender Sendungen lassen sich auch
25 Anschriften bearbeiten, welche in elektronischer Form vorliegen.

So können beispielsweise über die Maschinenplätze maschinenfähige Postsendungen bearbeitet werden, die mittels
30 einer Sortieranlage, vorzugsweise der Standard-Sortieranlage zu verteilen sind. Das Client-Programm ist das gleiche wie bei den Einzelplätzen. Über eine INI-Datei wird gesteuert, welcher Modus aufgerufen wird. Die Eingabemaske unterscheidet

sich bei den beiden Modellen. Da bei den Maschinenplätzen die Postsendungen nicht stofflich vorliegen, werden zusätzlich zur Eingabemaske die Bilder der Postsendungen auf dem Monitor angezeigt.

5

Um die Postsendungsbilder auf der Maske anzuzeigen, sollte über das Inhouse-Netz bzw. das Postnetz und einen Schnittstellenrechner (SSR) eine Verbindung zur Sortieranlage hergestellt werden.

10

Eine hierfür geeignete Vorrichtung ist beispielhaft in Fig. 3 dargestellt. Diese Abbildung zeigt einen Einsatz der Erfindung in einem Briefzentrum. Obwohl sämtliche Ausführungsformen der Erfindung sich für einen Einsatz in Briefzentren und für eine massenhafte Verarbeitung von Postsendungen eignet, ist diese Ausführungsform für eine Massenverarbeitung von Postsendungen besonders bevorzugt.

15

20

Bei dieser Ausführungsform erfolgt eine Ermittlung und eine Übertragung der auf der Postsendung befindlichen Informationen 1 an einen Schnittstellenrechner. Der Schnittstellenrechner enthält Speicherplätze zur Zuordnung der jeweils erfassten Sendungsbilder.

25

Der Schnittstellenrechner ist mit einem Server verbunden. Der Server hat vorzugsweise den zuvor dargestellten Aufbau und ermöglicht eine Zuordnung von korrigierten Adressangaben anhand der auf der Oberfläche der Postsendungen befindlichen Informationen.

30

Das Ermitteln des Zielcodes 3 erfolgt anhand der ermittelten Bilddaten und eines Einsatzes einer Datenbankabfrage, beziehungsweise einer Datenbasisabfrage. Diese Abfragen

erfolgen als automatisierte Verfahrensschritte.

Die ermittelten Ergebnisdaten 4 mit den korrigierten
Adressangaben werden anschließend an den
5 Schnittstellenrechner übermittelt.

Der Schnittstellenrechner ist mittelbar oder unmittelbar mit
der Sortieranlage verbunden.

10 Im dargestellten Fall übermittelt der Schnittstellenrechner
die Ergebnisdaten in einen Ergebnisspeicher 5 der
Sortieranlage.

Eine Zuordnung der Postsendungen zu den korrigierten
15 Adressangaben erfolgt vorzugsweise durch Erfassung eines die
Postsendung identifizierenden Identifikationscodes 6.

Vorzugsweise wurde der Identifikationscode 6 auf die
Postsendung aufgebracht, um eine Zuordnung der neuen Adresse
20 zu der richtigen Postsendung zu ermöglichen.

Durch den Identifikationscode 6 ist es möglich, den
Postsendungen jeweils die zugehörigen neuen Adressangaben
zuzuordnen. In einer besonders bevorzugten Ausführungsform
25 erfolgt dies dadurch, dass auf den Postsendungen aufgedruckte
Identifikationscodes 6 erfasst werden, und dass die erfassten
Identifikationscodes 6 mit gespeicherten, zu den
Adressangaben gehörigen Angaben über die Identifikationscodes
6 verglichen werden, und dass aufgrund des Vergleichs die
30 Postsendungen identifiziert werden. Die identifizierten
Postsendungen werden anschließend mit der neuen Adressangabe
und/oder einem die Adressangabe enthaltenen Code bedruckt.
Die Bedruckung kann unmittelbar auf der Postsendung erfolgen

oder durch Bedruckung eines anschließend auf die Postsendung aufgedruckten Etiketts. Die neuen Adressangaben enthalten vorzugsweise eine Postleitzahl für die Weitersortierung der Postsendung.

5

Es ist zweckmäßig, den Identifikationscode mit einer geringeren Datenbreite zu versehen als den Zielcode, da die Identifikationscodes vorzugsweise nur bei einer temporären Bearbeitung der Postsendungen eingesetzt werden.

10

Ein derartiger Identifikationscode ist in Teilbild 1 von Fig. 4 dargestellt.

15

In Teilbild 2 von Fig. 4 ist ein Beispiel für einen verwendeten Zielcode dargestellt. Der dargestellte Zielcode ist 13-stellig. Es ist jedoch auch möglich, einen Zielcode mit einer anderen Datenbreite einzusetzen, beispielsweise durch Verwendung eines 11-stelligen Zielcodes. Auf die Anzahl der Stellen des Zielcodes kommt es für die Durchführung des Verfahrens nicht an. Es ist beispielsweise auch möglich, einen kürzeren Zielcode zu verwenden, der lediglich einzelne, für die Weiterverarbeitung der Postsendungen, insbesondere für ihre Sortierung und/oder Verteilung erforderliche Angaben enthält.

25

Um neben der grundsätzlich bevorzugten automatischen Bearbeitung der Postsendungen auch eine manuelle Bearbeitung, beispielsweise für einen Einsatz in Notfällen zu ermöglichen, ist es zweckmäßig, dass einzelne der neuen, korrigierten Adressangaben auch in Klarschrift auf die Postsendungen aufgedruckt werden. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Postleitzahl in einem sowohl von einem Bediener erkennbaren als auch von einem automatischen Lesegerät

30

erfassbaren Klarschrift gedruckt. Eine derartige Klarschrift-darstellung einer Postleitzahl findet sich in Teilbild 3 von Fig. 4.

- 5 Eine andere Ausführungsform eines Adresscodes ist in Teilbild 4 von Fig. 4 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform handelt es sich um einen 4-state-Code mit einer Klarschriftwiedergabe der Postleitzahl.
- 10 Die dargestellten Ausführungsbeispiele von Adresscodes sind lediglich beispielhaft zu verstehen und können von Fachleuten auf dem Gebiet der Verarbeitung von Postsendungen jeweils an die Bedürfnisse von Postversendungs- und Postbearbeitungsunternehmen angepasst werden. Die
- 15 dargestellten Ausführungsbeispiele eignen sich insbesondere für eine massenhafte, möglichst voll automatisierte Bearbeitung von Postsendungen in größeren Postversendungsunternehmen.
- 20 Mit Hilfe der dargestellten Vorrichtung kann das Verfahren vorzugsweise wie folgt durchgeführt werden:
- Die Bilder von Postsendungen, welche nicht endbearbeitet werden, werden durch die Sortieranlage aufgezeichnet und
25 die Sendungen mit einem Identcode (ID-Code) versehen. Danach werden die Postsendungen abgestapelt und für einen zweiten Durchlauf bereit gehalten.
 - Die Postsendungsbilder (z.B. im TIF-Format) und der ID-
30 Code werden von der Sortieranlage zu einem Schnittstellenrechner (SSR) übertragen. Auf diesen SSR greift auch das NASA-Client-Programm zu. Über eine geeignete Datenbankroutine, beispielsweise PL/SQL-

Prozedur wird dem Client jeweils das älteste Postsendungsbild mit den Bildbegleitdaten und dem zugehörige ID-Code angeboten. Das Bild wird in der Maske angezeigt.

5

- Das Entscheidungsmodul oder die Ermittlungskraft versuchen nun, die richtige Anschrift zu ermitteln. Dies geschieht analog dem Einzelplatzverfahren. Ist die richtige Anschrift ermittelt, wird der ID-Code mit dem zugehörigen Zielcode an den SSR zurückübertragen.

10

15

- Die ermittelten Postsendungen werden in einem zweiten Durchlauf in die Sortieranlage eingegeben. Hier wird der ID-Code gelesen, der zugehörige Zielcode sowie die Postleitzahl in Klarschrift auf die Postsendung aufgebracht. Danach ist die Postsendung maschinenlesbar bis einschließlich der maschinellen Gangfolgesortierung im Zustellstützpunkt.

20

Ferner ist es zweckmäßig, auch die nachfolgend dargestellten Funktionen in den Bearbeitungsvorgang zu integrieren, um die Effizienz der Bearbeitung weiter zu erhöhen:

25

30

- Zoomfunktion zum besseren Erkennen, z.B. der Anschrift
- Drehen kopfstehender Postsendungsbilder auf dem Monitor um 180 Grad.
- Erzeugen eines fiktiven Zielcodes für Postsendungen in das Ausland oder andere Postsendungen, die in besondere Fächer der Sortieranlage zu verteilen sind.
- Erzeugen einer zusätzlichen Kennung für Postsendungen mit

Briefzusatzleistungen oder für Zusätze bei Hausnummern.

- Anzeige der noch zu bearbeitenden Postsendungen auf dem Monitor.

5

Anbindung der Plätze über das Postnetz.

- Automatisches Anlegen von Statistiksätzen einschließlich der Erfassung der effektiven Bearbeitungszeit, Verdichten der Statistiksätze und Protokollausgabe

10

Ein Einsatz auf anders gestalteten Arbeitsplätzen, beispielsweise mit einem PC oder mit einem Terminal eines Großrechnernetzes, kann auf entsprechende Weise erfolgen, wobei die jeweilige Auswahl in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Rechnerleistungen erfolgt und den jeweiligen Erfordernissen angepasst werden kann.

15

Zentralisierte Lösungen haben den Vorteil, dass die Daten nur an wenigen Stellen bereitgehalten werden müssen und daher leichter aktualisiert werden können. Jedoch ist hierbei die Bearbeitungszeit der Einzelvorgänge erhöht.

20

Eine Bearbeitung auf Grundlage von lokal gespeicherten Daten ermöglicht hingegen eine Erhöhung der Datenverarbeitungsgeschwindigkeit. So ist bei den Einzelplätzen alternativ zur Client-Server-Anwendung eine Anwendung realisiert, bei der die Datenbasis als Quasi-Datenbank auf der Festplatte gespeichert ist.

25

30

Bei der Auswahl der jeweils einzusetzenden EDV-Systeme bestehen keine Beschränkungen, da die Erfindung unabhängig von dem jeweils eingesetzten EDV-System erfolgt.

Die Darstellungen zu den Einzelheiten der Datenverarbeitung
sind daher beispielhaft zu verstehen und können ohne
Einschränkungen auf andere Datenverarbeitungsanlagen
5 übertragen werden.

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Bearbeitung von Postsendungen, mit einer Erfassung von auf wenigstens einer Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass aufgrund der auf der Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen Adressangaben ermittelt und mit vorhandenen Adressangaben in einer Datenbank oder in einer daraus erstellten Datenbasis verglichen werden, und dass durch eine Datenbankabfrage oder durch eine Datenbasisabfrage eine Zuordnung von den ermittelten Adressangaben in neue Adressangaben erfolgt, und dass die durch die Datenbankabfrage oder die Datenbasisabfrage festgestellten Adressangaben (3; 4; 7) als neue Adressangaben auf die Postsendung aufgebracht werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Bearbeitung der Postsendungen in einem zweistufigen Verfahren erfolgt, wobei die Postsendungen in einem ersten Sortierschritt einer Grobsortierung unterzogen werden und davon getrennt in einem weiteren Sortiervorgang in kleinere Einheiten sortiert werden, und dass die Erfassung der auf der Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen und die Umwandlung der auf der Postsendung befindlichen Adressangaben (3; 4; 7) in die neuen Adressinformationen bei dem ersten Sortiervorgang erfolgt.
3. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die neuen Adressangaben (3; 4; 7) in codierter Form auf die Postsendungen aufgebracht werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, dass die Adressangaben (3;
4; 7) als Barcode auf die Postsendung aufgebracht werden.
- 5
5. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass die Adressangaben (3; 4; 7) wenigstens teilweise in
Klarschrift auf die Postsendung aufgebracht werden.
- 10
6. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass ermittelt wird, ob die ermittelten Adressangaben (3;
4; 7) eine erste Postleitzahl enthalten, und dass die
15 erste Postleitzahl in eine zu einer richtigen
Adressangabe (3; 4; 7) zugehörige Postleitzahl
umgewandelt wird.
- 20
7. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass bei Erfassung einer Postsendung der Postsendung ein
Identifikationscode (6) zugeordnet wird, und dass die
Zuordnung der neuen Adressangaben (3; 4; 7) anhand des
Identifikationscodes (6) erfolgt.
- 25
8. Verfahren nach Anspruch 7, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, dass der Identifikationscode
(6) im Wesentlichen zeitgleich mit der Ermittlung der
Adressangaben (3; 4; 7) festgelegt wird.
- 30
9. Verfahren nach einem oder beiden der Ansprüche 7 oder 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der
Identifikationscode (6) auf die Postsendung aufgedruckt

wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t, dass der Identifikationscode
5 (6) bei einer Bearbeitung der Postsendung in einer
Bearbeitungsvorrichtung erfasst wird, und dass die neuen
Adressangaben (7) in Abhängigkeit von dem
Identifikationscode (6) auf die Postsendung aufgebracht
werden.

10
11. Verfahren zur Bearbeitung von Postsendungen nach einem
oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass
wenigstens ein Sortiervorgang in Abhängigkeit von den
15 neuen Adressangaben erfolgt.

12. Verfahren nach einem oder mehreren der vorangegangenen
Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
dass ein Transport der Postsendungen wenigstens
20 abschnittsweise in Abhängigkeit von der neuen
Adressangabe (3; 4; 7) erfolgt.

13. Vorrichtung zur Bearbeitung von Postsendungen,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass sie ein
25 Mittel zur Erfassung von auf wenigstens einer Oberfläche
der Postsendungen befindlichen Informationen enthält, und
dass sie mit einem Mittel zur wenigstens teilweisen
Umwandlung der erfassten Informationen in Adressangaben
(3; 4; 7) verbunden ist, dass das Mittel zur Umwandlung
30 der erfassten Informationen in Adressangaben (3; 4; 7)
mit einer Auswerteeinheit verbunden ist, wobei die
Auswerteeinheit ein Vergleichsmittel für einen Vergleich
zwischen den ermittelten Adressangaben und gespeicherten

Adressangaben enthält, und dass das Vergleichsmittel Daten an die Auswerteeinheit weiterleitet, wobei die Auswerteeinheit anhand eines Ergebnisses des Vergleichs neue Adressangaben (3; 4; 7) ermitteln kann.

Zusammenfassung:

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bearbeitung von
Postsendungen mit einer Erfassung von auf wenigstens einer
5 Oberfläche der Postsendung befindlichen Informationen.

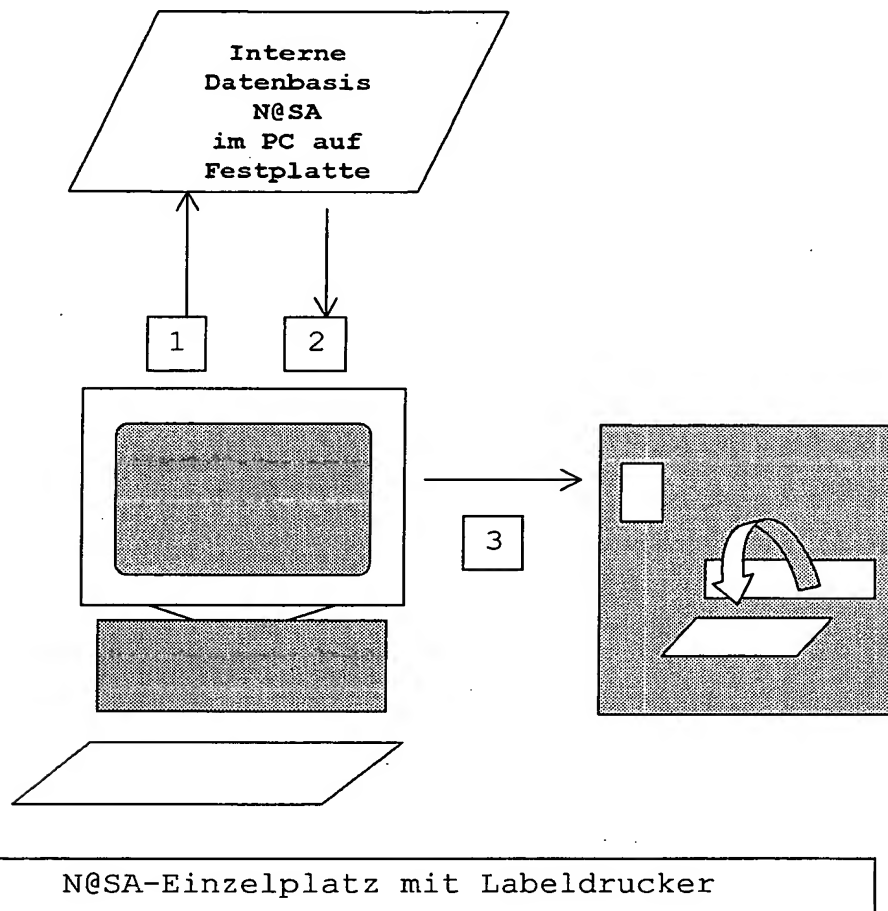
Erfindungsgemäß zeichnet sich das Verfahren dadurch aus, dass
aufgrund der auf der Oberfläche der Postsendung befindlichen
Informationen Adressangaben ermittelt und mit vorhandenen
10 Adressangaben in einer Datenbank oder in einer daraus
erstellten Datenbasis verglichen werden, und dass durch eine
Datenbankabfrage oder durch eine Datenbasisabfrage eine
Zuordnung von den ermittelten Adressangaben in neue
Adressangaben erfolgt, wobei die durch die Datenbankabfrage
15 oder die Datenbasisabfrage festgestellten Adressangaben als
neue Adressangaben auf die Postsendung aufgebracht werden.

Die Erfindung betrifft ferner eine für die Durchführung des
Verfahrens geeignete Vorrichtung.

Bezugszeichenliste:

- 1 Adressbestandteile
- 2 Ergebnisadresse
- 5 3 Adressangaben
- 4 Adressangaben
- 5 Ergebnisspeicher
- 6 Identifikationscode
- 7 Adressangaben

Fig. 1 Prinzipdarstellung N@SA-Verfahren mit lokaler Datenhaltung und optionaler Netzanbindung



Legende

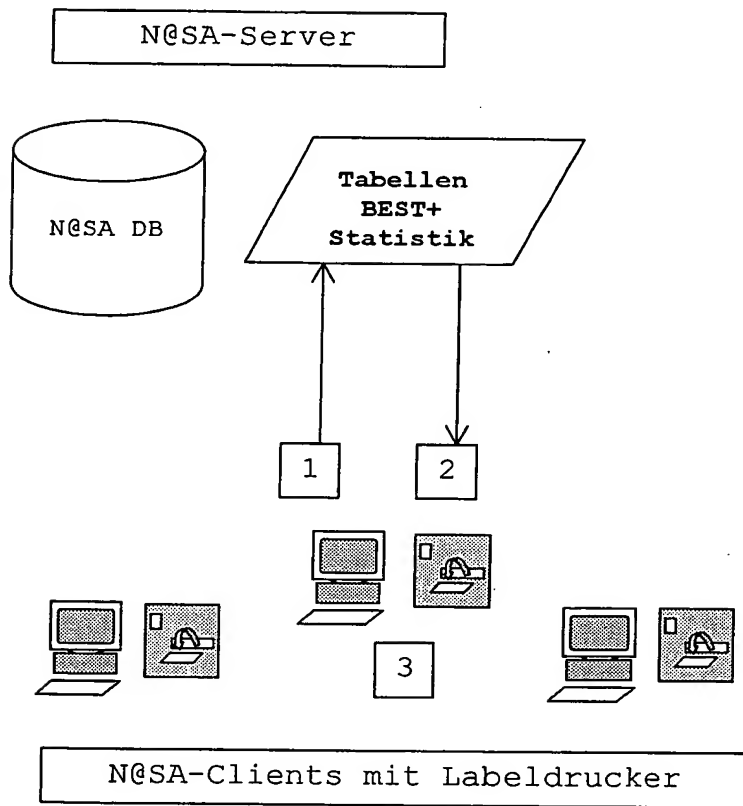
- 1

 Eingabe Adressbestandteile und Datenbasisabfrage
- 2

 Lieferung der Ergebnismenge
- 3

 Auswahl des Ergebnisses und Labeldruck

Fig. 2 Prinzipdarstellung N@SA-Verfahren als Client-Server-Anwendung mit LAN / WAN Vernetzung



Legende

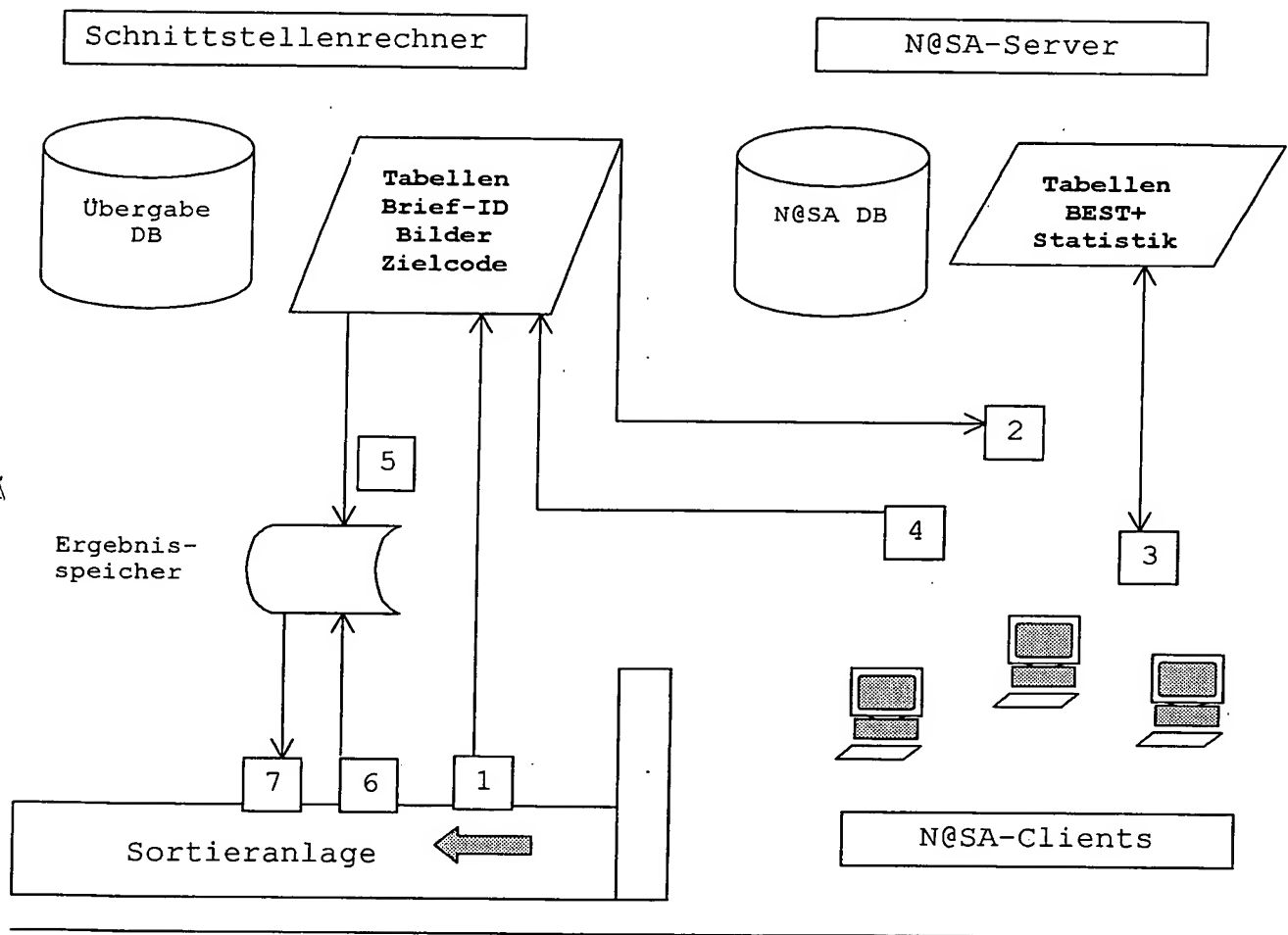
- 1

 Eingabe Adressbestandteile und Datenbankabfrage
- 2

 Lieferung der Ergebnismenge
- 3

 Auswahl des Ergebnisses und Labeldruck

Fig. 3 Prinzipdarstellung N@SA-Verfahren als Client-Server-Anwendung mit Sortieranlage und LAN / WAN Vernetzung

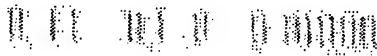


Legende

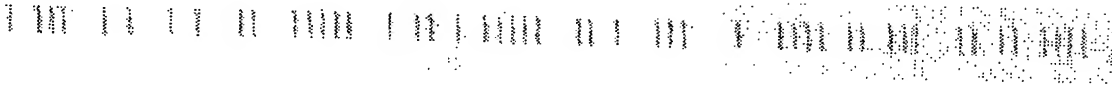
- 1 Erzeugen und Übergabe Bilddaten und Identcode (1. Lauf)
- 2 Anforderung Bilddaten und Identcode (ID)
- 3 Ermitteln des Zielcode mit N@SA-Software
- 4 Übergabe der Ergebnisdaten (Zielcode und Identcode)
- 5 Laden der Ergebnisdaten in den Ergebnisspeicher der Sortieranlage
- 6 Abtasten und Melden des Identcode (2. Lauf)
- 7 Anforderung und Drucken des Zielcode sowie der Klarschrift-PLZ

Fig. 4 vorzugsweise verwendete Codearten

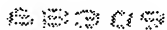
1 Identcode (ID-Code)



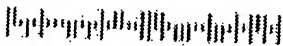
2 Zielcode (13-stellig)



3 Klarschrift-Postleitzahl



4 4-state Code mit Klarschrift-Postleitzahl



78467